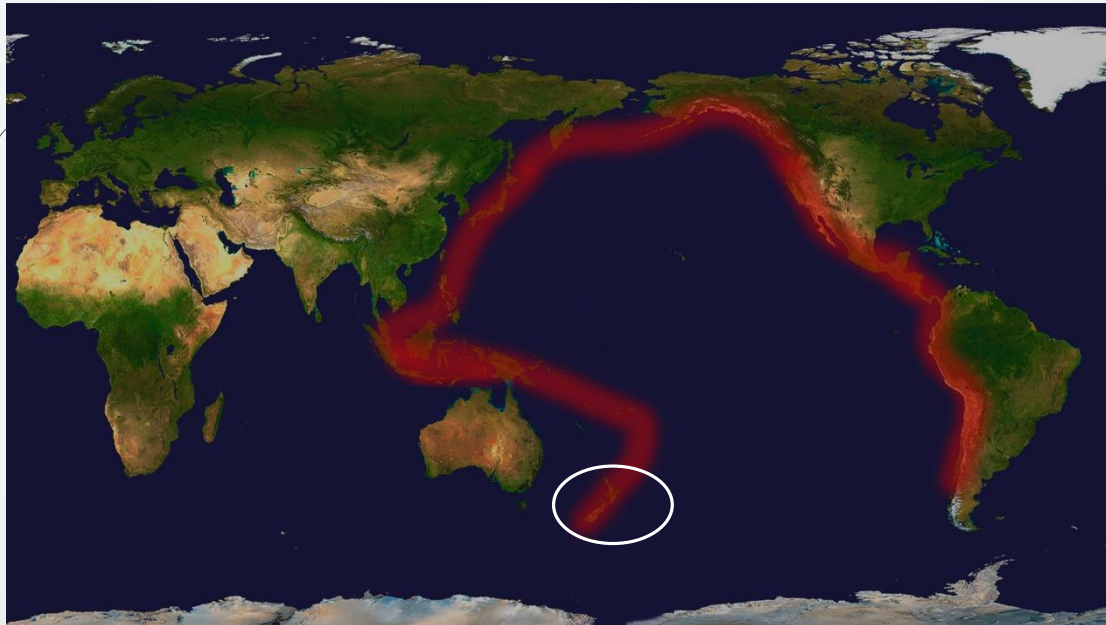


NUEVA ZELANDA: UN PAIS EN EL ANILLO DE FUEGO DEL PACÍFICO

PROYECTO INNOVA-DOCENCIA 2018/19
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



Nueva Zelanda es un país de Oceanía situado a 2000 km de Australia en el Anillo de Fuego del Pacífico, que concentra algunas de las zonas de subducción actuales mas importantes del planeta, lo que la convierte en una zona de intensa actividad volcánica y sísmica.



Nueva Zelanda hasta constituida por **dos islas principales, la Norte y la Sur** y por otras muchas islas menores. **La Isla Norte** está atravesada por la zona de subducción de la Placa Pacífica bajo la Australiana, dando lugar al surco de Hikurangi. La Isla Norte ha sufrido una intensa actividad volcánica 2 Ma que llega hasta la actualidad

En la **Isla Sur** el contacto se produce por una colisión entre placas continentales que dan lugar a unos grandes relieves, llamados los Alpes del Sur. Mas al Sur el contacto vuelve a ser tipo subducción, siendo en este punto la Placa Australiana la que subduce bajo la Pacífica.



Isla Blanca
Isla volcánica a 50 km de la costa. Isla Norte (NZ)



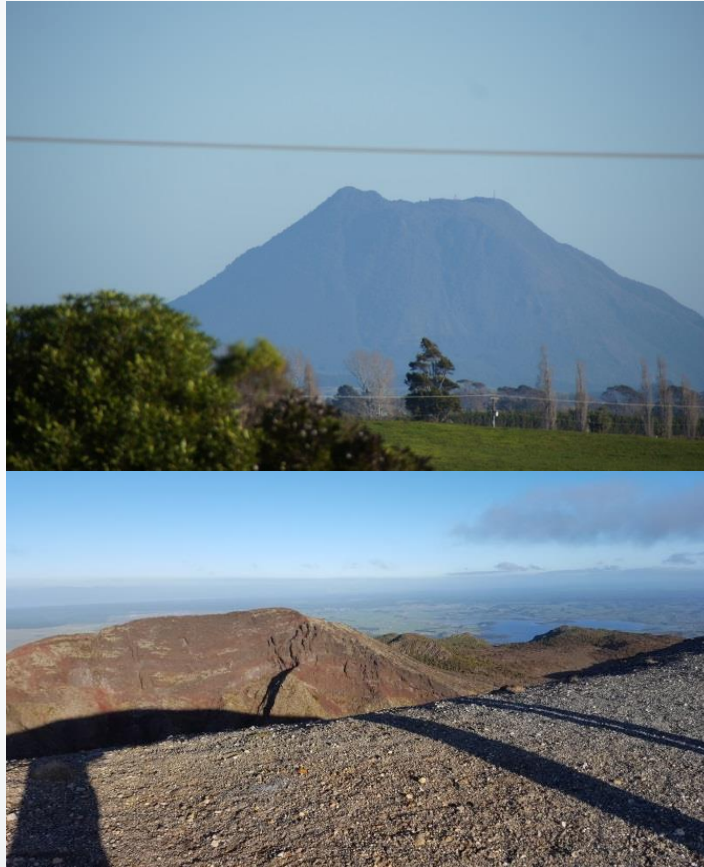
Alpes del Sur. Isla del Sur (NZ)



Desde hace 61.000 años hasta el día de hoy, el vulcanismo ha continuado en forma de volcanes activos que representan un riesgo enorme para personas e infraestructuras. Un ejemplo de ello es el volcán Tarawera, cuya última erupción en 1886 destruyó 3 ciudades, provocó mas de 100 muertos y modificó el lago Rotomahana destruyendo una de sus maravillas, las Terrazas Rosas y Blancas, unos travertinos de los que apenas quedan restos.



Isla Blanca
Isla volcánica a 50 km de la
costa. Isla Norte (NZ)



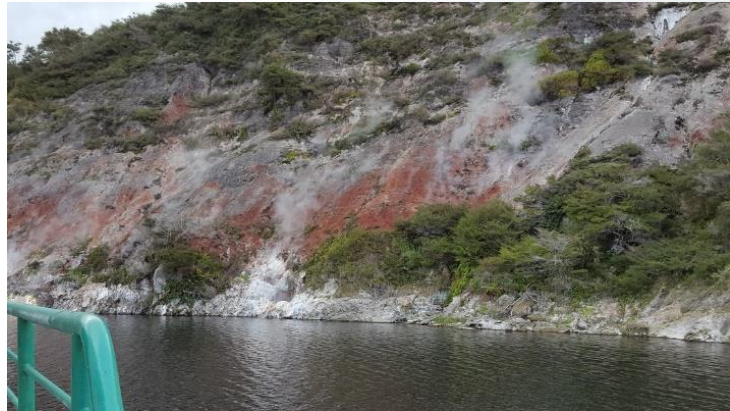
Volcán Putauaki.
Isla Norte (NZ)

Crater del Volcán
Tarawera.
Isla Norte (NZ)



En la Isla Norte, en la zona de Taupu, es una zona de la Tierra con manifestaciones geotermales más espectaculares. Una mezcla de agua meteórica y magmática percola por la superficie y se calienta hasta 300°C de temperatura a unos 1100 m de profundidad debido a la proximidad de una intrusión magmática. Al ser el agua caliente, menos densa, asciende, junto a gases como el sulfhídrico y el dióxido de carbono, por fracturas para descargar en fumarolas, piscinas de barro y geisers.

Valle de Waimangu , Rotorua (NZ)



Parque Natural de Wai-O-Tapu Rotorua (NZ)

Una de las manifestaciones geotermales emblemáticas del Parque es el geyser Lady Knox, que recibió el nombre de la hija del Gobernador General de Nueva Zelanda, que visitó el Parque en 1903. El geyser entra en actividad cada mañana a las 10 y cuarto y alcanza una altura entre 10 y 20m



Parque Natural de Wai-O-Tapu , Rotorua (NZ)

En la reserva de Wai-O-Tapu (Aguas sagradas) se pueden ver hasta 20 sistemas hidrotermales, disolución de cráteres, fumarolas, charcas de barro, piscinas ácidas normalmente turbias y coloreadas por contener azufre en suspensión.

La piscina más emblemática del Wai-o-tapu es la Champagne Pool, que se encuentra en un cráter de erupción hidrotermal que se formó hace 700 años. El borde de la Champagne Pool está formado por un sinter silíceo, ópalo de origen hidrotermal, que por una de sus partes adquiere un color naranja intenso producido por la deposición de sulfoarseniuros de antimonio, donde se han determinado variables cantidades de oro y plata.



Baño del Diablo



Champagne Pool



El borde de la Champagne Pool está formado por un sinter silíceo, ópalo de origen hidrotermal, que por una de sus partes adquiere un color naranja intenso producido por la deposición de sulfoarseniuros de antimonio, donde se han determinado variables cantidades de oro y plata. Cristales de azufre sirven de alimento a colonias microbianas acidofilas en forma de columnas, en los bordes de la piscina. Un efecto osmótico hace que los microorganismos absorban agua formando una silicificación interna llegando a crecer hasta 15mm.



Nueva Zelanda fue colonizada por primera vez en el siglo XIII por un pueblo llamado Maori que fue llegando desde la Polinesia Central , quizás de las Islas Cook, en sucesivas oleadas. A pesar de la colonización inglesa posterior, los maoríes han conservado sus costumbres y tradiciones, como la danza ritual llama Haka o sus casas rectangulares decoradas en colores rojos con máscaras en sus paredes.



Rotorua, Isla Norte (NZ)



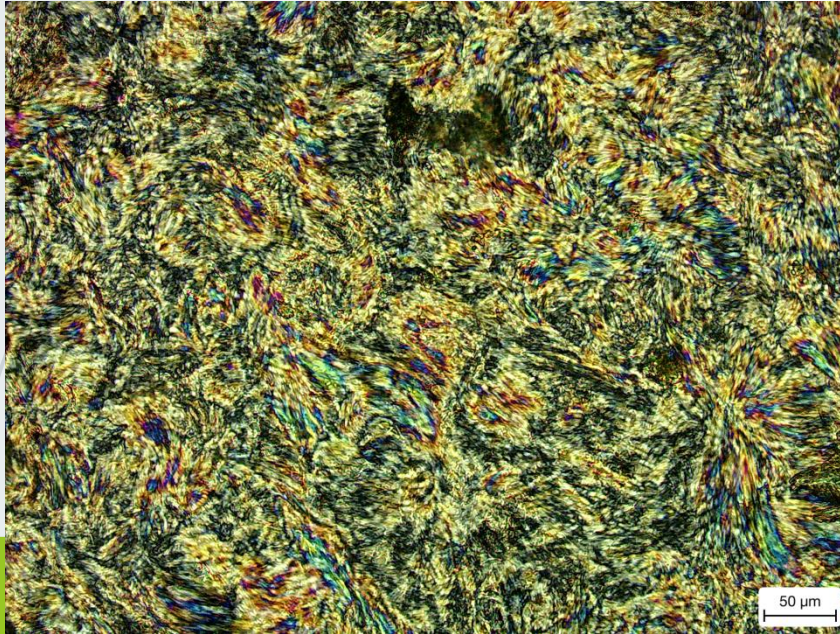
El Arte maorí se caracteriza por esculturas rituales en madera que están cargadas de simbolismo y por la talla de piezas de jade para adorno y joyería.



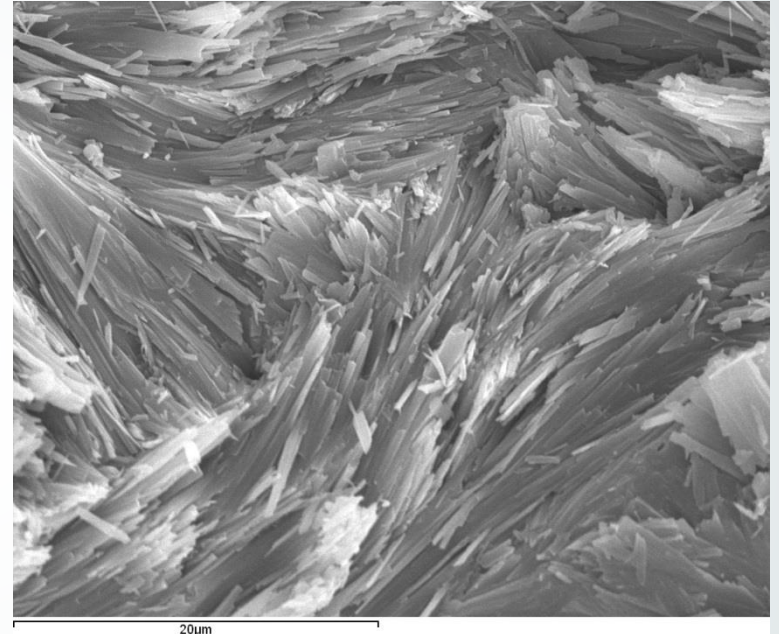
A diferencia del jade chino, que está compuesto por un mineral llamado jadeíta, el jade neozelandés está formado por un anfíbol microcristalino de calcio y magnesio, llamado nefrita. Pequeñas cantidades de minerales de hierro y cromo le dan color verde mas o menos intenso.



La nefrita está formada por agujas extraordinariamente finas, solo observables con un microscopio óptico o electrónico de barrido



Nefrita, Microscopio Óptico. NC



Nefrita, Microscopio Electrónico de Barrido



Componentes del equipo de trabajo

Elena Vindel. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Sol López-Andrés. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM y CAI
Ciencias Geológicas

Eumenio Ancochea Soto. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Nuria Sánchez Pastor. Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Tomás Martín Crespo. Universidad Rey Juan Carlos. URJC

Miguel Ángel Miñón. Realizador independiente

